

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Л. І. Дегтерева, О. В. Булгакова

***МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ***

**ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

з навчальної дисципліни

***«САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ОСНОВИ  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ»***

(для студентів 4 курсу денної і заочної форм навчання  
напряму підготовки 6.060103 Гідротехніка (Водні ресурси))

Харків ХНАМГ 2010

Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Санітарно-гігієнічні основи спеціальності» (для студентів 4 курсу денної і заочної форм навчання напряму підготовки 6.060103 Гідротехніка (Водні ресурси)) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Л. І. Дегтерева, О. В. Булгакова. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 10 с.

Укладачі: Л. І. Дегтерева,  
О. В. Булгакова

Рецензент: зав. кафедри водопостачання, водовідведення та очищення вод,  
професор, доктор технічних наук С. С. Душкін

Затверджено на засіданні кафедри водопостачання, водовідведення та очищення вод (протокол № 1 від 31.08.2009 р.)

## ЗМІСТ

	Стор.
<b>ТЕМА 1.</b> Загальні відомості про гігієну, епідеміологію як наукові дисципліни . . . . .	4
<b>ТЕМА 2.</b> Фізичні фактори навколишнього середовища та їх вплив на здоров'я людини. . . . .	4
<b>ТЕМА 3.</b> Мікроклімат виробничих приміщень. . . . .	5
<b>ТЕМА 4.</b> Методика вивчення хімічних речовин з метою їх нормування. . . . .	5
<b>ТЕМА 5.</b> Гігієнічні вимоги до якості питної води. . . . .	6
<b>ТЕМА 6.</b> Вплив хімічного складу питної води на здоров'я і умови життя населення. . . . .	6
<b>ТЕМА 7.</b> Гігієнічні питання спеціальних методів обробки води. . . . .	6
<b>ТЕМА 8.</b> Організація спостережень за впливом стічних вод на санітарний стан водойм. . . . .	7
<b>ТЕМА 9.</b> Санітарні вимоги до розміщення та експлуатації каналізаційних та водопровідних споруд. . . . .	7
<b>ТЕМА 10.</b> Правила приймання промислових стічних вод до системи каналізації. . . . .	8
<b>ТЕМА 11.</b> Приймання до експлуатації споруд, що очищають стічні води. Знезаражування стічних вод. . . . .	8
<b>ТЕМА 12.</b> Організація санітарного нагляду за системами водопостачання. Заходи щодо боротьби з водними інфекціями . . . . .	8
<b>ТЕМА 13.</b> Поняття про зони санітарної охорони, їх призначення. Санітарний контроль забруднення води. . . . .	9
<b>ТЕМА 14.</b> Відходи населених пунктів та промислових підприємств. Заощадження відходів, утилізація і поховання. Збір і видалення сміття. . .	9
Список літератури. . . . .	10

## **ТЕМА 1. Загальні відомості про гігієну, епідеміологію як наукові дисципліни**

Історія розвитку гігієни. Структура санітарно-епідеміологічної служби та їх взаємодія з підприємствами водопроводу та каналізації.

### ***Контрольні запитання:***

1. Дати визначення поняттям: *гігієна, комунальна гігієна*.
2. Основні розділи комунальної гігієни.
3. Основні функції санітарно-епідеміологічної служби.
4. Попереджувальний і поточний санітарний нагляд.

## **ТЕМА 2. Фізичні фактори навколишнього середовища та їх вплив на здоров'я людини**

Акустичні, електромагнітні, теплові, вібраційні, інфразвукові, радіаційні поля.

### ***Контрольні запитання:***

1. Склад атмосферного повітря. Вплив підвищення вмісту CO<sub>2</sub> на організм людини.
2. Перелічити основні джерела забруднення атмосферного повітря.
3. Поняття «роза вітрів». Чому для визначення забруднення повітря промисловим підприємствам необхідно збирати проби під «Факелом викиду»?
4. Від яких чинників залежить концентрація забруднень в атмосферному повітрі? Які природні фактори призводять до зменшення концентрації забруднень в атмосферному повітрі?
5. Дати визначення терміну *гранично припустимі концентрації забруднень в атмосферному повітрі*. Як їх визначають?
6. Гігієнічне значення санітарно-захисних зон.
7. Вплив електромагнітного випромінювання на організм людини і принципи захисту.

### **ТЕМА 3. Мікроклімат виробничих приміщень**

Нормування шкідливих речовин в повітрі. Повітря робочої зони. Гігієнічна оцінка вентиляції.

#### ***Контрольні запитання:***

1. Перелічити показники, що характеризують мікроклімат приміщення.
2. Назвіть джерела шуму всередині приміщень.
3. Вплив зміни мікроклімату на тепловий стан організму людини.
4. Вимірювання температури повітря в приміщенні.
5. Параметри, що контролюють при поточному санітарному нагляді приміщення.
6. Гігієнічна оцінка вентиляції.
7. Поняття ГДК робочої зони.
8. Визначення повітрообміну в приміщенні.
9. небезпечні і шкідливі виробничі фактори.

### **ТЕМА 4. Методика вивчення хімічних речовин з метою їх нормування**

Чутливість поведінки до змін навколишнього середовища. Пластичність поведінки. Екологія "пастки". Методи контролю елементів навколишнього середовища.

#### ***Контрольні запитання:***

1. Вплив хімічних елементів на організм людини.
2. Методика визначення токсичності.
3. Залежність чутливості поведінки від стану навколишнього середовища.
4. Методики контролю забруднень повітря.
5. Контроль питної води. Нормативи якості питної води.
6. Аналіз стічної води.

## **ТЕМА 5. Гігієнічні вимоги до якості питної води**

Гігієнічне значення органолептичних властивостей води. Природа органолептичної оцінки якості води. Речовини в питній воді, які сприймаються органолептиками. Гігієнічні принципи нормування якості питної вода.

### ***Контрольні запитання:***

1. Гігієнічні принципи нормування якості питної води.
2. Речовини в питній воді, що сприймаються органами.
3. Показники якості води.
4. Види забруднення поверхневих вод.
5. Стандарти якості води.

## **ТЕМА 6. Вплив хімічного складу питної води на здоров'я і умови життя населення**

Інфекційні хвороби, що передаються через воду. Гігієнічне значення мікроелементного складу питної води.

### ***Контрольні запитання:***

1. Вплив мікро елементного складу питної води на організм людини.
2. Вплив сполук фтору на організм людини.
3. Зв'язок між хімічним забрудненням водою і станом здоров'я населення.
4. Гігієнічне значення загальної мінералізації води.
5. Інфекційні захворювання, що передаються через воду.

## **ТЕМА 7. Гігієнічні питання спеціальних методів обробки води**

Вивчення схем фторування і знефторювання води. Розрахунок дози реагентів.

### ***Контрольні запитання:***

1. Вивчення схем фторування і знефторювання води.
2. Розрахунок дози реагентів.

## **ТЕМА 8. Організація спостережень за впливом стічних вод на санітарний стан водойм**

Правило охорони поверхневих вод від забруднення. Схема аналізу промислових стічних вод. Основні технологічні заходи, спрямовані на санітарну охорону водних об'єктів.

### ***Контрольні запитання:***

1. Правило охорони поверхневих вод від забруднення.
2. Схема аналізу промислових стічних вод.
3. Основні технологічні заходи, спрямовані на санітарну охорону водних об'єктів.

## **ТЕМА 9. Санітарні вимоги до розміщення та експлуатації каналізаційних та водопровідних споруд**

Особиста гігієна обслуговуючого персоналу, періодичні медичні обстеження обслуговуючого персоналу. Вивчення форми акту обстеження санітарних умов праці на промислових об'єктах.

### ***Контрольні запитання:***

1. Особиста гігієна обслуговуючого персоналу водопровідних очисних споруд.
2. Особиста гігієна обслуговуючого персоналу каналізаційних очисних споруд.
3. Гігієнічна оцінка джерел водопостачання.
4. Переваги централізованого водопостачання перед децентралізованим.
5. Типи підземних джерел води. Основні показники, яким повинна відповідати якість води поверхневого джерела для централізованого водопостачання.

## **ТЕМА 10. Правила приймання промислових стічних вод до системи каналізації**

Складання переліку санітарних і технологічних заходів з охорони водного об'єкту від забруднень за конкретними даними. Розрахунок допустимого складу.

### ***Контрольні запитання:***

1. Нормативні документи, що регламентують правила скидання стічних вод до системи каналізації.
2. Хімічні речовини, що впливають на роботу очисних споруд.
3. Основні способи промислових стічних вод.
4. Очистка промислових стічних вод, що скидаються в систему міської каналізації.

## **ТЕМА 11. Приймання до експлуатації споруд, що очищають стічні води.**

### **Знезаражування стічних вод**

Складання санітарного паспорту очисних споруд.

### ***Контрольні запитання:***

1. Вимоги до якості стічних вод, що скидаються у водойми.
2. Способи знезаражування стічних вод.
3. Яким чином вибирають дозу хлору? Дати визначення поняттю хлорпоглинаємість.
4. Норми залишкового хлору.
5. Дати гігієнічне порівняння методів знезаражування води.
6. Гігієнічне порівняння методів знесолювання води.

## **ТЕМА 12. Організація санітарного нагляду за системами водопостачання.**

### **Заходи щодо боротьби з водними інфекціями**

Загальні вимоги до складу та якості води учасників об'єктів санітарно-побутового призначення після скиду в них стічних вод.



***Контрольні запитання:***

1. Назвіть ендемічні захворювання, пов'язані з питною водою.
2. Перелічіть показники безпечності хімічного складу води по відношенню до ендемічних захворювань.
3. Органолептичні показники питної води, що нормуються.
4. Нормативи хімічних речовин, що впливають на органолептичні показники води.

**ТЕМА 13. Поняття про зони санітарної охорони, їх призначення.**

**Санітарний контроль забруднення води**

Розрахунково-графічне визначення зон санітарної охорони.

***Контрольні запитання:***

1. Призначення зон санітарної охорони поверхневих та підземних водозаборів.
2. Розрахунок поясів зон санітарної охорони.
3. Розміри зон санітарної охорони промислових підприємств.

**ТЕМА 14. Відходи населених пунктів та промислових підприємств.**

**Заощадження відходів, утилізація і поховання. Збір і видалення сміття**

Санітарно-технічні питання збору та переробки відходів.

***Контрольні запитання:***

1. Фактори, які визначають кількість відходів, що утворюються від населеного пункту.
2. На яких спорудах знешкоджуються відходи населених пунктів?
3. Знешкодження відходів промислових підприємств.
4. Поховання відходів.
5. Утилізація відходів, гігієнічне значення.
6. Санітарно-гігієнічні вимоги до способів збору сміття.

## Список літератури

1. Санитарные нормы и правила по охране водоемов от загрязнения сточными водами. СанПиН № 4630-88.
2. СНиП 2.04.02-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М.: Стройиздат, 1986.
3. СНиП 2.04.02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М.: Стройиздат, 1986.
4. Руководство по гигиене водоснабжения /под ред. Черкинского. - М.: Медицина, 1975.
5. Микитюк О.М., Злотін О.З., Бровдій В.М. та ін. Екологія людини - Харків: Ранок, 1998. - 208 с.
6. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності. - Київ: Геопринт, 2000. - 411 с.
7. Здоровье и окружающая среда /под, ред. Дж. Ленихена/ - М.: Мир, 1979. - 232 с.
8. Петров В.В. Правовые вопросы охраны окружающей среды - М.: Юридическая литература, 1984.
9. Измеров Н.Ф. Общая и коммунальная гигиена. - М.: Медицина, 1985.

## Навчальне видання

Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни «**Санітарно-гігієнічні основи спеціальності**» (для студентів 4 курсу денної і заочної форм навчання напряму підготовки 6.060103 Гідротехніка (Водні ресурси)).

Укладачі: **Дегтерева** Людмила Іванівна,  
**Булгакова** Олеся Вікторівна

Відповідальний за випуск: *проф. каф. ВВ і ОВ С. С. Душкін*

Редактор: *М. З. Аляб'єв*

Комп'ютерне верстання: *Ю. П. Степась*

План 2009, поз. 145 М

---

Підп. до друку 09.03.2010 р.

Формат 60x84 1/16

Друк на ризографі.

Ум. друк. арк. 0,5

Зам. №

Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 731 від 19.12.2001